

Beitrag zur Prolapsbehandlung

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der
Medizinischen Doktorwürde
an der
Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Berlin.

Von

Käthe Seligmann
aus Berlin

Tag der Promotion: 26. Juni 1926

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. Goldscheider
Referent: Prof. Dr. Bracht
Korreferent: Prof. Dr. Franz

Die Behandlung der Lageveränderungen der weiblichen Geschlechtsorgane ist in den letzten Jahrzehnten Gegenstand sehr zahlreicher Erörterungen gewesen; und gerade in den Kriegs- und Nachkriegsjahren, die nach der Ansicht vieler Gynäkologen eine Vermehrung dieser Erkrankungen gebracht haben sollen, ist das Interesse für die Frage noch gewachsen. Während nun die Meinungen darüber, ob Lageveränderungen innerhalb des Beckens, insbesondere die Retroflexio, im allgemeinen operativ oder konservativ zu behandeln sind, auseinandergehen, ist für die Prolapse die Notwendigkeit der Operation heute im Prinzip wohl allgemein anerkannt. Um die Grundlagen für ein erfolgreiches operatives Vorgehen zu schaffen, hat man sich bemüht, die Ursachen für das Zustandekommen der Vorfälle zu finden. Das Suchen nach der Aetiologie des Prolapses hat in den letzten zwei Jahrzehnten unter zwei Gesichtspunkten eine Verschiebung erfahren. Einmal ist „an Stelle der lokalistischen Betrachtung das Bemühen getreten, die Statik des ganzen Bauchraumes zu erforschen und ihre Beziehungen auch zu den Lageveränderungen der Genitalien festzustellen.“ (Stoeckel). Zweitens macht sich auch hier der Einfluß der Konstitutionslehre geltend in dem Bestreben, den Prolaps mit einer allgemeinen Bindegewebsschwäche in Beziehung zu bringen (von Jaschke, Pribram, u. a.). So interessant diese Untersuchungen für die Erforschung der Prolapsursachen sind — die Beseitigung des Vorfalles ist eine lokale Angelegenheit, und nur lokal-anatomische Studien konnten eine Grundlage für ein vernunftgemäßes operatives Vorgehen liefern.

Trotz der umfangreichen neueren anatomischen Untersuchungen erscheint hier die Sachlage noch nicht ganz geklärt; man findet in der Literatur eine Divergenz der Meinungen hinsichtlich der Bedeutung der Befestigungsmittel der Genitalien und konsequenterweise auch über die operative Beseitigung der Lageveränderungen. Während die Mehrzahl der Autoren das hauptsächlichste Mittel zur Verhütung des Vorfalles im Halteapparat der Genitalien sieht

und dem Stützapparat nur eine nebensächliche Rolle zuschreibt, sind doch abweichende Meinungen nicht zu übergehen. So betonen Halban und Tandler nur die Wichtigkeit des muskulären Beckenbodens und leugnen jede Bedeutung des Halteapparats. Sellheim spricht von dem Halteapparat als „fakultatives Befestigungsmittel“, das einzuspringen genötigt ist, wenn das „obligate Befestigungsmittel“, der Stützapparat, defekt geworden ist, das aber diese Aufgabe nur unvollkommen und nicht ohne der Patientin Beschwerden zu machen, erfüllen kann. Für ihn ist die Prolapsoperation infolgedessen die Beckenbodenplastik, der er höchstens noch den Alexander-Adams anschließt. Im Gegensatz hierzu ist Liepmann der Meinung, daß bei tadellos funktionierendem Halteapparat selbst ein defekter Beckenboden keinen Prolaps hervorzurufen braucht, und Martin betont, „daß die Beckeneingeweide in erster Linie durch einen Suspensionsapparat in ihrer Lage im Becken gehalten werden, durch den oberen Befestigungsapparat. Bis zu einem gewissen Grade unterstützt werden diese Haftmittel durch den Beckenboden, durch den unteren Befestigungsapparat“. Das Material für diesen Halteapparat sieht Martin ebenso wie Bumm, und wie schon 1880 Kocks, in der Fascia endopelvina und ihren als Ligamente bezeichneten Verstärkungen.

Bei Durchsicht der Literatur über die operative Prolapsbehandlung erweisen sich die meisten gynäkologischen Operateure praktisch als Anhänger der letztgenannten Lehre; man begnügt sich im allgemeinen nicht mit der Scheidendamplastik, sondern man sucht den mangelhaft gewordenen Halteapparat durch irgend eine Fixation des Uterus zu ersetzen. Während man nun die Retroflexio durch eine Antefixation des retroflektierten Corpus uteri korrigiert, hat sich beim Prolaps in letzter Zeit das Interesse immer mehr der Portio vaginalis zugewandt, die bei defektem Halteapparat leicht dem Bauchhöhlendruck zum Opfer fallen und durch den Hiatus genitalis herausgepreßt werden kann.

Hans Saenger erwähnt, daß M. Saenger schon 1891 über eine Retrofixatio colli berichtet hat; er nähte die hintere Cervixwand an das hintere Scheidengewölbe an. Später hat, wie gleichfalls Saenger berichtet, W. A. Freund das Collum uteri an das Peritoneum vor dem Promontorium angenäht, und Doléris hat bei der hinteren Colporrhaphie die Scheidenanfrischung bis zur hin-

teren Cervixwand hinauf verlängert, um diese nach rückwärts zu ziehen. Die Idee, das Collum am Promontorium zu fixieren, haben später mehrere Autoren unabhängig von einander aufgenommen. Man hat sich aber nicht damit begnügt, das Collum an die über dem Promontorium liegenden Weichteile zu nähen, sondern man hat für die Fixation das Periost, den Knorpel und sogar den Knochen benutzt. Bei diesen Methoden, das Collum zu fixieren, handelte es sich um eine Retrofixation. 1916 hat Bumm eine seitdem viel angewandte und viel diskutierte Methode angegeben, durch die das Collum an der vorderen Bauchwand fixiert wird. Die Methode bewirkt neben der Fixation der Cervix eine Ausschaltung der Fossa vesicouterina aus dem Wirkungsbereich des intraabdominellen Drucks im Sinne von Flatau. Dadurch soll besonders einem Cystocelenrezidiv vorgebeugt werden. Die Operation wäre demnach besonders geeignet für Fälle mit ausgesprochener Cystocele.

Einen ganz anderen Weg hat Kielland beschritten, um die Portio der Gefahr zu entziehen, durch die Wirkung des Bauchhöhlendrucks in den Hiatus genitalis gepreßt zur werden. Als Grundlage für seine Methode hat er diejenige Operation benutzt, die heute vielfach als die Cystocelen-Operation par excellence angesehen wird, die Interpositio vesico-vaginalis nach Schauta-Wertheim. Wertheim selbst hat die Cervix in einer Modifikation der Interposition besonders berücksichtigt, indem er die Ligamenta sacro-uterina auf die Portio aufnähte. Später hat Pfeilsticker die Portio an den gleichen Ligamenten suspendiert. Kiellands Methode besteht im Prinzip in einer Aushülsung der Portio aus ihrem Scheidenlager nach Verkleinerung der Muttermundslippen durch keilförmige Exzision. Dadurch wird sie so mobilisiert, daß sie bei der extremen Anteflexion des Corpus bei der Interposition mitgeht und schließlich mit dem Corpus in einer Linie parallel zur Scheide liegt. Sie projiziert sich dann, wie Franz betont, auf den Beckenboden und nicht auf den Hiatus genitalis; die Gefahr des Herunterdrängens des Corpus uteri und der Scheide mit der Portio, die nun nicht mehr abgекnickt in der Richtung des Scheidenrohres steht, soll dadurch vermindert werden.

Unter einem anderen Gesichtspunkt, der in seinen Konsequenzen auf eine Ablehnung der Kiellandschen Modifikation hinauslaufen dürfte, betrachtet Stoeckel die Schauta-Wertheimsche

Interposition; er legt Wert darauf, daß der Uterus nicht zu spannungslos in seinem Interpositions-lager liegt; der Zweck der Operation erscheint ihm verfehlt, wenn der Uterus „nicht mehr das Bestreben zeigt, in die Bauchhöhle zurückzufedern, daß er also nicht mehr die Blase hebt und die Scheide zieht.“ Danach mußte gerade bei Prolapsen mit großer Cystocele, die im allgemeinen als das Hauptindikationsgebiet der Interposition angesehen werden — bezeichnet doch Liepmann die Operation geradezu als „Benutzung des Uteruskörpers als Träger der prolabierte Blase“ — die Kiellandsche Methode kontraindiziert sein.

In der Universitätsfrauenklinik der Charité werden Prolapse im allgemeinen mit vorderer und hinterer Colporrhaphie und Alexander-Adams-Operation behandelt, gegebenenfalls verbunden mit einer Amputation der Portio vaginalis. In Fällen von besonders schwerem Prolaps, in denen die genannte Methode nicht aussichtsreich erschien, insbesondere bei Frauen, die schon früher ohne Erfolg operiert worden waren, ist in den letzten Jahren mehrfach die Kiellandsche Operation, die Promontoriofixation und eine vordere Fixation des Collum ausgeführt worden, meist in Verbindung mit einer vaginalen Plastik. Im folgenden sollen die Erfolge dieser drei Methoden besprochen werden, wie sie sich aus den Erfahrungen der Klinik und aus der Literatur darstellen.

Die Collifixur ist 1916 von Bumm angegeben und ihre Technik in der ersten Veröffentlichung folgendermaßen beschrieben worden: „man macht oberhalb der Schoßfuge einen kleinen Fascienquerschnitt und spaltet die Recti und Pyramidales bis zur Symphyse, so daß die sehnige Ansatzstelle des Rectus an der Schoßfuge freigelegt wird. Nachdem das Peritoneum gespalten ist, wird in guter Beckenhochlagerung der Uterus mit dem Finger hervorgeholt, in der Bauchwunde mit der ringförmigen Uteruszange gefaßt und hervorgezogen. Dies geht leicht, da sich das prolabierte Organ wie nach unten, so auch nach oben ausgiebig dislozieren läßt. An der Uebergangsfalte der Excavatio vesico-uterina wird das Peritoneum drei bis vier cm breit quer gespalten, die Blase bis zur Scheide abgeschoben und die freigelegte vordere Wand des Collum an die Rektussehne fixiert. Man führt zu diesem Zweck erst die Nadel durch die Sehne, dann durch das Peritoneum parietale, dann durch den unteren Rand des peritonealen Querschnittes der Excavatio, dann durch die Wand des

Collum und endlich durch den oberen Rand des Serosaquerschnittes wieder heraus. Drei Nähte genügen. Knüpft man, so wird das Collum dicht an die Rektussehne oberhalb der Symphyse herangezogen.“

Bumm berichtet in dieser Arbeit über dreizehn Fälle, die in den letzten zwei Jahren operiert worden sind, und von denen noch keiner rezidiert ist. In der Nauheimer Naturforscher-Versammlung 1920 sind Mayer, von Jaschke und Esch für die Collifixur eingetreten. Allerdings hält Mayer bei der straff angezogenen, steil nach vorn zu verlaufenden Vagina Kohabitionsbeschwerden für möglich; Nürnberger hat derartige Fälle gesehen.

1920 berichtete Tittel über 17 Fälle von Prolaps, in denen der Uterus supravaginal amputiert und der Stumpf an die Bauchdecken angenäht worden ist. Ein Rezidiv ist nicht eingetreten; die Beobachtungszeit ist aber nicht angegeben.

Das Material der Bummschen Klinik ist 1921 von Schäfer wieder bearbeitet worden. Von den 47 nach der ursprünglichen Methode operierten Patientinnen blieben nur 55 % dauernd rezidivfrei. Daher ist in den später operierten Fällen eine Anfrischung der Collumwand vorgenommen worden. Von den 59 so operierten sind 87 % geheilt. Die nach der Operation vergangene Zeit ist im einzelnen nicht angegeben. Um die Aussichten noch günstiger zu gestalten, hat Bumm dann noch eine Antefixation des Corpus uteri vorgenommen.

Halban hat 1921 das Verfahren so modifiziert, daß er das Collum durch zwei Muskel-Fascienstreifen suspendierte, die kreuzweise durch zwei Löcher im Parametrium rechts und links des Collum hinter dem Collum vorbeigeführt und an der Rectusseide angenäht werden. Er hat nur zwei Fälle so operiert und erst kurze Zeit beobachtet. Nach der Veröffentlichung von Graf sind die Aussichten dieser Methode nicht günstig: In einem operierten Falle haben bereits nach 6 Monaten die Fascienzügel bedeutend nachgegeben.

1921 hat Rosenstein in der Gynäkologischen Gesellschaft Breslau über gute Resultate mit der Collifixur berichtet. Die Anfrischung des Collum hält er für überflüssig. Für wichtig hält er die gleichzeitige Antefixation des Corpus und die Beckenboden-

plastik. Von Bedeutung ist nach seiner Meinung auch, daß man nichtresorbierbares Nahtmaterial verwendet.

Aus der Königsberger Universitätsklinik sind die Resultate von 116 Operationen 1922 von E. Winter in einer Dissertation, 1923 von Benthin veröffentlicht worden. Benthin ist mit den Dauerresultaten nicht zufrieden. Bei einer Beobachtungszeit von 1 bis 5 Jahren waren von 42 Patientinnen, die nachuntersucht werden konnten, nur 7 geheilt. In 65 % der Fälle hatte sich die Collifixur gelöst, mehrmals bestand Descensus vaginae trotz Fixation des Collum. Zwei Patientinnen sind nach der Operation gestorben, eine dritte später an Ileus. Benthin hat, ebenso wie Schäfer und Keitler, normale Schwangerschaften und Entbindungen nach Collifixur gesehen. Keitler hat bei 69 Operationen zwei Todesfälle an Embolie gehabt. 57 Patientinnen konnten nachuntersucht werden; hiervon ist bei 35 ein guter Erfolg, bei 12 ein mäßiger Erfolg erzielt worden; bei 10 Patientinnen ist ein komplettes Rezidiv eingetreten. Die Dauer der Beobachtungszeit ist nicht angegeben.

Scheffzek berichtet über 10 Fälle, von denen 3 rezidiert sind; ein Riesenprolaps bereits nach 6 Wochen; im zweiten Fall gaben die Bauchdecken an der Stelle der Collifixur allmählich nach; im dritten Falle war beim Anfrischen des Collum der Cervikal-kanal eröffnet worden, und es bildete sich eine Cervix-Bauchdecken-Fistel. Scheffzek ist der Meinung, daß die Gewebsschwäche, die die Disposition zum Prolaps schafft, auch die Operationsresultate gefährdet: Die Weichteile sind zu schwach, um den Uterus nach der Fixation zu halten. Von dieser Aufgabe entlastet werden die Weichteile bei einer in der Charité-Frauenklinik mehrfach ausgeführten Modifikation der Collifixur, bei der das Collum, statt an den Bauchdecken, an der Symphyse fixiert worden ist. Halban hat diese Art der Fixation beim kombinierten Rectum- und Genitalprolaps vorgenommen.

Vor kurzem hat Hellendall über gute Erfolge mit der Fixation des Cervixstumpfes an den Bauchdecken nach supravaginaler Amputation berichtet.

An der Charité-Frauenklinik ist die Collifixur zweimal nach der von Bumm angegebenen Methode ausgeführt worden; bei 15 Frauen wurde das Collum am Periost der Symphyse fixiert. In allen Fällen wurde eine Scheidenplastik (zumeist mit Levator-

naht) der Fixation angeschlossen. Die Operation wurde prinzipiell nur bei solchen Frauen vorgenommen, die wegen eines Myoms oder Adnextumors sowieso laparotomiert werden mußten. Infolgedessen wurde — bis auf einen Fall — das Corpus vor der Fixation supravaginal amputiert.

Abgesehen von einer Frau, bei der neben dem Prolaps eine Rectum-Scheidenfistel und Blasenscheidenfistel bestand, und deren Tod nicht der Collifixur zur Last zu legen ist, ist keine der Patientinnen gestorben. Auch Spättodesfälle an Ileus sind uns nicht bekannt geworden. Ernster Störungen der Rekonvaleszenz sind nicht vorgekommen.

Von den beiden nach der Bumschen Methode operierten Frauen konnte eine nachuntersucht werden, bei der die Operation $7\frac{1}{2}$ Jahre zurückliegt; das Resultat ist objektiv sehr gut und es bestehen keinerlei Beschwerden. Von den 15 Patientinnen, bei denen das Collum an der Symphyse fixiert worden ist, sind zwei Rezidive bekannt geworden; das eine ist sofort nach der Operation, das andere innerhalb eines halben Jahres aufgetreten. Bei dieser Patientin lag ein Prolapsrezidiv nach einer vaginalen Operation vor. Bei der anderen bestand eine ausgebildete *Tabes dorsalis*; es mag dahingestellt bleiben, ob eine auf dieser Grundlage etwa bestehende Hypotonie der Beckenbodenmuskulatur, vielleicht auch die vermehrte Inanspruchnahme der Bauchpresse beim Urinlassen, das Zustandekommen des Rezidivs begünstigt haben. Bei 5 von den übrigen Frauen war eine Beurteilung des Dauerresultats möglich. Dabei handelte es sich zweimal um Prolapsrezidive nach vaginalen Operationen. Von ihnen sind 3 auf Grund einer Untersuchung in der Klinik, eine auf Grund eines schriftlichen Berichts als geheilt anzusehen; im letzteren Falle lag die Operation $6\frac{1}{2}$ Jahre, in den anderen $1\frac{3}{4}$ Jahr bzw. 11 Monate zurück. Ein geringer Befund ist in einem Falle erhoben worden: Es bestand eine geringe Cystocele, die keinerlei Beschwerden verursachte; praktisch kann man diese Frau, bei der ein halbes Jahr vorher eine Scheidenplastik in Verbindung mit Alexander-Adams ohne Erfolg ausgeführt worden war, als rezidivfrei betrachten. Wir haben also bei der Symphysofixation fünf befriedigende Resultate und zwei komplette Rezidive. Der Verlauf in den übrigen Fällen ist uns nicht bekannt geworden. Rechnen wir hierzu den Fall von Fixation an den Bauchdecken, so haben wir in 8 Fällen von Collifixur

zwei Rezidive, fünf sehr gute und ein befriedigendes Dauerresultat. Ueber die Beziehungen der Collifixur zur Gravidität liegen, da fast stets der Uterus amputiert war, natürlich keine Erfahrungen vor.

Ueber die Promontorifixation des Collum durch Laparotomie hat zuerst Küstner 1903 in der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie berichtet, nachdem eine prinzipiell gleiche Operation auf vaginalem Wege, wie bereits erwähnt, schon von W. A. Freund vorgeschlagen worden war. Die Operation ist dann anscheinend in Vergessenheit geraten, denn erst im Jahre 1917 findet sich eine Veröffentlichung von H. H. Schmid über einen mehr als zwei Jahre beobachteten, erfolgreich operierten Fall, in der er die Küstnersche Publikation nicht erwähnt, die Methode übrigens gar nicht als typische Operation gewertet wissen will. Er hat sie bei einer Patientin ausgeführt, die wegen eines Myoms sowieso laparotomiert werden mußte, und ist der Meinung, daß man im allgemeinen die Patientinnen nur des Vorfalls wegen nicht den Gefahren der Laparotomie aussetzen soll. Daher glaubt er die Operation auch nur für besonders liegende Fälle empfehlen zu dürfen. Schmid befestigte die hintere Muttermundslippe ohne Mitfassen der Portioschleimhaut am Periost des Promontoriums bezw. Ligamentum longitudinale anterius der Wirbelsäule.

Dann hat 1918 Schiffmann in der Geburtthilflich-gynäkologischen Gesellschaft in Wien über 4 Fälle berichtet, in denen er die Portio mittels einer Silberdrahtschlinge und einer modifizierten Roux'schen Klammer am Promontorium suspendiert hat. Die Resultate waren gut; über die Beobachtungszeit ist nichts angegeben. Bemerkenswert ist, daß im ersten Fall die Operation nach Mißlingen der vorderen Fixation — am horizontalen Schambeinast rechts und links der Symphyse — ausgeführt wurde.

Bekannter geworden ist die Operation erst seit der Arbeit von Oehlecker, der im November 1918 über 20 Fälle berichtete, bei denen er noch kein Rezidiv gesehen hat. Allerdings war eine Nachuntersuchung nur bei einem Teil der Fälle möglich; es ist auch nicht angegeben, wie lange die Operationen zurückliegen. Die Technik weicht von der von Schmid etwas ab. Da unsere Patientinnen nach der von ihm angegebenen Methode operiert worden sind, sei hier die Beschreibung der Operationstechnik aus der Oehleckerschen Arbeit zitiert: „Beckenhochlagerung. Schnitt

in der Mittellinie bis zum Nabel. Nach Beiseitedrängen der Flexura sigmoidea nach links Freilegung des Promontoriums; der Finger fühlt den weich-elastischen Zwischenknorpel. Spaltung des Peritoneum. Beiseitestreifen des Bindegewebes, meist mit Unterbindung der Sacralis media, so daß die Zwischenwirbelscheibe völlig freiliegt. Heraufziehen des prolabierten Uterus, der, von der linken Hand in gut anteflektierter Stellung gehalten, gegen das Promontorium gedrängt wird. Unter guter Anspannung des Scheidenrohres wird so die beste Stelle des Collum für die Fixation am Promontorium ausgepaßt. Durch leichte Längsritze kann die hintere Collumwand etwas wund gemacht werden. Mit krummer, scharfer, kräftiger Nadel werden zwei dicke Seidenfäden quer durch den hinteren Teil der Cervix und den Zwischenknorpel gelegt. Dann läßt man sich die Cervix gegen das Promontorium drücken und zieht kräftig die beiden Seidenfäden an.“ — Oehlecker empfiehlt, unter Umständen noch eine Antefixation des Corpus uteri vorzunehmen; dadurch wird eine horizontale Platte gebildet, die den intraperitonealen Druck auffängt.

1920 hat Bracht in der Berliner Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie vier Patientinnen vorgestellt, die nach der Methode von Oehlecker mit Erfolg operiert worden sind; die Operation lag allerdings im ältesten Falle nicht ganz zwei Jahre zurück. Es handelte sich um Fälle von besonders schwerem Prolaps, die alle schon vorher erfolglos operiert worden waren. Bumm äußerte damals Zweifel darüber, ob eine dauernde Beseitigung der Cystocele durch die Operation erreicht werden würde. Im gleichen Jahr hat Klekner über gute Erfolge mit der Operation berichtet. Im selben Jahr hat aber auch Zoepffel zwei Fälle von Ileus nach Promontoriofixation veröffentlicht, von denen der eine der Methode zur Last zu legen ist: eine Darmschlinge hatte sich in der Fixation gefangen. Trotzdem will Zoepffel, der an Oehleckers Klinik die guten Erfolge der Operation gesehen hat, sie nicht fallen lassen. Dagegen ist Heynemann dafür, die Promontoriofixation aufzugeben, da Fälle von Ileus, von Periostitis am Promontorium und Knochenneubildung vorgekommen seien; außerdem hat er Rezidive der Cystocele gesehen. Auch Schmid hat Bedenken, ob man die Operation weiter ausführen soll; er hat eine Patientin ein halbes Jahr nach der Operation in Ileus verloren; bei einer zweiten Patientin, die aus einem anderen Grunde laparotomiert werden

mußte, wurde ein 2 cm breiter, 6 cm langer Verbindungsstrang zwischen Uterus und Flexur gefunden, woraus geschlossen werden mußte, daß Ileusgefahr bestand. Schmid hält die Möglichkeit für erheblich, daß sich das Collum unter der Einwirkung des Bauchhöhlendrucks allmählich vom Promontorium entfernt und dann, statt mit ihm flächenförmig verwachsen zu sein, nur durch einen Strang mit ihm verbunden ist, der Gelegenheit zur Einklemmung von Darmschlingen geben kann. Im übrigen hatte Schmid bei neun operierten Fällen ein Rezidiv bei einer Patientin, bei der die sonst ausgeführte Scheiden-Dammplastik unterlassen worden war. Bei einer Patientin ist eine Bauchdecken- und Beckeneiterung mit Durchbruch nach Rectum und Vagina aufgetreten. Optimistischer als Schmid bezüglich der Ileusgefahr ist Stoeckel. Er meint, daß man sie dadurch herabmindern kann, daß man die „Ileusbucht“, d. i. der Winkel, den nach der Fixation das Corpus uteri mit der Lendenwirbelsäule bildet, entweder schließt oder ganz weit öffnet, oder daß man das Corpus uteri amputiert. Ob durch langsame Entfernung der Cervix vom Promontorium Stränge entstehen können, die zum Spätileus führen, darüber hat Stoeckel keine Erfahrung. Er hat 22 Fälle operiert und bei allen gute Erfolge erzielt. (Ein Fall, der in einer früheren Veröffentlichung als rezidiert bezeichnet wurde, hat sich bei Untersuchung in der Klinik als rezidivfrei erwiesen). — Im Gegensatz zu Oehlecker, der die Promontorifixation bei gebärfähigen Frauen nur mit Tubensterilisation empfohlen hat, sieht Stoeckel den Vorzug der Operation in der Möglichkeit, den Prolaps sicher zu heilen, ohne daß die Gebärfähigkeit beeinträchtigt wird; davon, ob sich diese Möglichkeit praktisch bestätigen wird, hängt für ihn die Zukunft der Methode ab.

Inzwischen hat noch Blomerius 1923 in einer Dissertation das Material der Kieler Universitätsklinik zusammengestellt. Von 16 in den Jahren 1918 bis 1922 nach Oehlecker operierten Prolapsen ist einer rezidiert; bei drei Frauen bestand ein geringer Descensus der vorderen Scheidenwand, der keine Beschwerden machte.

In der Charité-Frauenklinik sind seit dem Jahre 1919 zehn Frauen mit schwerem Prolaps mit der Promontorifixation behandelt worden. Vier von ihnen hat Bracht am 10. November 1920 in der Berliner Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkolo-

gie vorgestellt. — Eine 72 jährige Patientin ist nach der Operation an Peritonitis gestorben. Spätere Todesfälle sind uns nicht bekannt geworden, auch kein Fall von Ileus. Der Heilungsverlauf war in keinem Falle ernsthaft gestört. Alle neun Frauen konnten nachuntersucht werden; die Operation liegt bei einer Patientin $1\frac{3}{4}$ Jahre, bei einer 2 Jahre, bei allen anderen über 4 bis zu $6\frac{1}{2}$ Jahren zurück. Bei 6 von ihnen war die Promontorifixation nach supravaginaler Amputation des Uterus ausgeführt worden. Bei einer Frau lag hinter dem Uterus ein faustgroßes retroperitoneales Lipom, das die Scheide nach vorn drängte und bei der Operation mit entfernt wurde. Im allgemeinen wurde eine Scheidenplastik der Fixation angeschlossen.

Das Resultat war bei einer Patientin nicht befriedigend: es besteht eine walnußgroße Cystocele und kleinere Rectocele mit einem gewissen Descensusgefühl. Bei einer anderen besteht eine geringe Cystocele, bei zweien eine ganz geringe Rectocele ohne jegliche Beschwerden. Zwei Patientinnen haben $4\frac{1}{2}$ und $6\frac{1}{2}$ Jahre nach der Operation berichtet, daß sie vollkommen beschwerdefrei sind; in drei Fällen ist objektiv ein einwandfrei gutes Resultat festgestellt worden. Es sind also von 9 Fällen 5 geheilt, 3 haben ein praktisch gutes Resultat ergeben, während in einem Falle das Dauerresultat nicht befriedigt. Dazu mag bemerkt werden, daß bei dieser Patientin — allerdings auch bei einer mit ganz gutem Erfolg operierten — keine Scheidenplastik vorgenommen worden war.

Die Kiellandsche Operation ist zuerst von Saenger veröffentlicht worden. Er berichtet über sieben mit Erfolg operierte, allerdings erst kurze Zeit beobachtete Fälle, und gibt eine genaue Beschreibung der Technik, die hier wiedergegeben werden soll: „Man faßt mit Winterscher Faßzange die Portio und zieht sie stark nach oben. Dann schneidet man aus der hinteren Lippe der Portio einen Keil heraus, dessen Größe einigermaßen von der Dicke der Portio abhängt, durchschnittlich $1 - 1\frac{1}{2}$ cm breit. Darauf verlängert man die Einschnitte, indem man jetzt nur die Scheidenschleimhaut durchtrennt, nach unten, also über das hintere Scheidengewölbe bis mitten zur Hinterwand der Scheide; man läßt dabei die Schnitte leicht divergieren bis zu einer Breite von $2 - 2\frac{1}{2}$ cm. Den auf diese Art angezeichneten Lappen muß man abpräparieren und nach unten ziehen, aber noch nicht ab-

schneiden. Sodann unterminiert man von der Portio beginnend rechts und links die Scheidenschleimhaut mit Messer oder Schere und zuletzt auch stumpf mit Zeige- und Mittelfinger, bis man an die Vorderfläche der Cervix gelangt. So wird die Portio und die Cervix von hinten her aus ihrem Verband mit der Scheide völlig ausgeschält oder ausgehülst. Man muß die von der Scheidenschleimhaut entblößte Cervix fast ganz umgreifen können. Nur als ein ganz schmaler Saum um den Muttermund und vorne als 1—2 cm breiter Streifen soll die Cervix noch in Verbindung mit der Scheidenschleimhaut bleiben. Bei kleinem Uterus soll man jederseits, zwei, bei größerem Uterus bequem drei Finger einschieben können. — Weiter erfolgt nun die Naht der Scheidenlücke, von der Portio beginnend nach hinten. Cervixgewebe darf dabei nicht mitgefaßt werden, durch Einlegen eines Zeigefingers überzeugt man sich davon. Zunächst näht man aber nur 6—7 cm weit, macht einen Knoten und läßt den fortlaufenden Faden und den abpräparierten Scheidenlappen hängen. Würde man weiter nähen, dann würde eine Spannung entstehen, welche die Vornahme der Interposition behindern könnte. Die Cervix ist nunmehr aus ihrem Verband mit der Scheide hinten und seitlich völlig, vorn größtenteils gelöst, sie steckt aber locker in ihrem alten Lager wie zuvor. Daraus kann sie erst durch extreme Anteflexion des Uteruskörpers, wie sie bei der Interposition bewirkt wird, herausluxiert werden“. — Nun wird die Interposition nach Schauta-Wertheim in typischer Weise vorgenommen.

1923 hat Franz in der Berliner Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie ausführlich über die Operation berichtet und sechs Patientinnen vorgestellt, bei denen der Vorfall nicht rezidiert ist. In der Diskussion machte Bumm den Einwand, daß auch diese Methode nichts helfen könne, wenn die Ligamente, die das Collum fixieren, zu schwach sind; er hat ein Rezidiv gesehen, im übrigen hat auch er gute Erfolge gehabt. Sachs berichtete gleichfalls über gute Resultate in 8 Fällen; im Gegensatz zu Freund, der die Notwendigkeit einer Keilexzision aus beiden Muttermundslippen betonte, macht er eine Keilexzision aus der vorderen Muttermundslippe nur bei Portiohypertrophie. Sachs hat später — im Juli 1925 — über einen Todesfall berichtet, der nach der Kielland-Operation aufgetreten ist. Im Anschluß daran sprach er über eine von ihm vorgenommene Modifikation und

über seine Auffassung von der Wirkungsart der Operation. Er vernäht die durch Keilexzision aus der hinteren Muttermundslippe entstandene Wunde nicht, sondern läßt sie in die Scheidenwunde einheilen; dadurch erreicht er eine festere Fixation der Cervix. Auf der Einheilung der wundgemachten Cervix in das sie umgebende Bindegewebe des Douglasschen Raumes beruht nach seiner Ansicht die Wirkung der Operation, und nicht auf der Hebung der Portio. Darum hält er die Interposition auch nicht für einen wesentlichen Bestandteil des Verfahrens. Dieser Auffassung hat Franz widersprochen zugunsten der ursprünglichen Theorie der Kielland-Operation.

Von sonstigen Veröffentlichungen über die Operation findet sich in der amerikanischen Literatur 1923 eine Arbeit von Boldt, der allerdings keine Angaben über die Zahl der von ihm operierten Patientinnen macht. Er erwähnt nur, daß Kielland die Operation 150 mal ausgeführt hat, ohne ein Rezidiv zu erhalten.

Im April 1925 berichtete Conrad über 10 im Rudolf-Virchow-Krankenhaus operierte Fälle. Bei vier Patientinnen war nach der Operation eine Cystitis aufgetreten; bei einer war die Blasenfunktion 6 Tage lang gestört. 4 Patientinnen konnten nach $1\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ Jahr nachuntersucht werden; die Resultate in diesen Fällen waren gut.

Ebenso wie Franz erwartet auch Conrad viel Gutes von der Kiellandschen Operation; auch er will aber ihre Indikation auf Frauen im postklimakterischen Alter beschränken, weil bei jüngeren die notwendige Tubensterilisation oft nicht erwünscht ist. Wie nötig diese bei gebärfähigen Frauen ist, zeigen die Veröffentlichungen von Stein und Haim über Schwangerschaft nach Schauta-Wertheim. In keinem Falle ist die Schwangerschaft normal verlaufen; meist bestanden Blasenbeschwerden. Bei allen Frauen wurde eine künstliche Unterbrechung der Gravidität erforderlich.

In der Universitätsfrauenklinik der Charité sind von 1922 bis zum 1. September 1925 55 Operationen nach Kielland ausgeführt worden. Im größeren Teil der Fälle wurde die Operation mit der hinteren Colporrhaphie verbunden. Bei gebärfähigen Frauen wird grundsätzlich die Tubensterilisation vorgenommen.

Keine der Patientinnen ist nach der Operation gestorben. Bei einer Frau ist unmittelbar nach der Operation eine sehr starke Blutung eingetreten, die eine Totalexstirpation nötig machte. Zwei-

mal gab die Operation Anlaß zu leichteren Nachblutungen, die nach Tamponade aufhörten. Ernstere Störungen des Heilungsverlaufs sind im übrigen dreimal aufgetreten. In einem Fall handelte es sich um eine Thrombophlebitis, die unter der üblichen Behandlung heilte. Eine andere Patientin erkrankte, nachdem Temperaturerhöhungen sich gleich nach der Operation gezeigt hatten, am 9. Tage mit Schmerzen im Leib; die Untersuchung ergab einen rundlichen, stark druckempfindlichen und prall-elastischen Tumor von Kindsopfgröße, der als postoperatives Exsudat angesprochen wurde. Die Beschwerden besserten sich allmählich, der Tumor wurde kleiner, und die Patientin wurde bei Wohlbefinden entlassen; der Adnextumor wurde aber bei späteren Nachuntersuchungen immer noch gefühlt, und die Patientin ist nicht dauernd frei von Schmerzen.

Im 3. Fall trat bei einer Frau, die an einem Bronchialasthma litt, im Laufe der Rekonvaleszenz eine stärkere Bronchitis auf.

Für die nachfolgende Zusammenstellung sind nur die vor dem 1. Juli 1925 operierten Fälle berücksichtigt, und abgesehen von denen, die im letzten Jahr operiert oder die innerhalb eines Jahres nach der Operation rezidiert sind, nur solche, die sich mehr als ein Jahr nach der Operation zur Nachuntersuchung vorgestellt oder einen Bericht über ihr Befinden geschickt haben. Die längste Beobachtungszeit beträgt $3\frac{1}{4}$ Jahr. Eine Beurteilung unter den genannten Bedingungen war bei 31 Patientinnen möglich. Bei 7 von ihnen sind komplette Rezidive eingetreten, in fünf Fällen innerhalb eines halben Jahres nach der Operation, in einem davon bereits nach einem Monat. Bei den beiden anderen konnte das Rezidiv erst nach längerer Zeit festgestellt werden; die Frauen selbst konnten keine brauchbaren diesbezüglichen Angaben machen. Bei drei von diesen Frauen führt Franz das Rezidiv auf einen Fehler in der Operationstechnik zurück: der Uterus war nach der Interposition nicht an die Scheide sondern nur an das Blasenperitoneum angenäht worden. In einem anderen Fall — es lag ein Prolaps-Rezidiv vor — blieb bei der Naht der vorderen Colporrhaphie-Wunde ein 3 cm langes Stück des Fundus von der Scheide unbedeckt. Bei den drei übrigen Frauen ist das Rezidiv trotz guten technischen Gelingens der Operation eingetreten. Bei einer von ihnen ist später die Colpocleisis gleichfalls ohne Erfolg vorgenommen worden.

Bei 12 Frauen hat die Nachuntersuchung ein einwandfrei gutes Resultat ergeben; drei weitere sind auf Grund eines schriftlichen Berichtes als geheilt anzusehen. Bei fünf Frauen besteht eine geringe Cystocele, die keinerlei Beschwerden macht. In einem Fall bestand ein geringer Descensus; allerdings lag die Operation hier erst drei Monate zurück. Bei einer Patientin bestand eine größere Rektocele. Eine Frau bot objektiv ein gutes Resultat, klagte aber über Kohabitationsbeschwerden. Einer anderen geht es subjektiv gut, es besteht auch kein Descensus, der Uterus liegt aber nicht auf der vorderen Scheidenwand. Zu erwähnen ist noch, daß bei zwei Frauen, bei denen der Uterus ans Blasenperitoneum und nicht an die Scheide genäht worden war, der Uterus kurze Zeit nach der Operation in Mittelstellung und nicht in der gewünschten maximalen Anteflexion stand. Zu einem Rezidiv ist es aber nicht gekommen, obwohl die Operation in beiden Fällen $2\frac{1}{2}$ Jahre zurückliegt.

Wir haben also bei 31 Fällen 15 Heilungen, 7 Rezidive und 9 relative Erfolge, von denen der am ungünstigsten liegende Fall erst 9 Monate beobachtet ist, während ein anderer nur $\frac{1}{4}$ Jahr zurückliegt, so daß man diese beiden vorsichtig beurteilen muß. Die 5 anderen, die 1 bis $3\frac{1}{4}$ Jahr beobachtet sind, scheinen günstig zu liegen. Man könnte gegen diese Statistik einwenden, daß die Beobachtungszeit bei den zuletzt operierten Frauen überhaupt zu kurz ist, um ein Urteil fällen zu können. Auffallend ist aber, daß beim Kielland wie bei den anderen beschriebenen Operationen die Rezidive meist nach kurzer Zeit aufgetreten sind. Abgesehen von einer Frau, die sich erst $2\frac{1}{2}$ Jahre nach der Operation auf Aufforderung zur Nachuntersuchung vorgestellt hat, sind die Rezidive immer innerhalb des ersten Halbjahres festgestellt worden. Auffallend ist, daß gerade die Cystocele, die theoretisch durch die Interposition beseitigt werden soll, in einigen Fällen wieder aufgetreten ist. Und diese Tatsache legt die Frage nahe, ob vielleicht doch Stoeckels Forderung, daß der Uterus nicht zu spannungslos in seinem Interpositionslager liegen soll, — das „Aufrichtungsbestreben des Uterus aus seiner Interpositionsstellung heraus, das ihn befähigt, die auf seine Hinterfläche gebrachte Blase hochzuheben, und die an seine Vorderfläche genähte vordere Scheidenwand hochzuziehen“ — wesentlicher ist als die Entfernung der Cervix aus der Projektion des Hiatus genitalis.

Vergleichen wir nun die in der Literatur angegebenen Zahlen über Schauta-Wertheim mit denen, die sich aus unserem Material ergeben. Wir haben bei 31 längere Zeit beobachteten Patientinnen 7 Rezidive, das sind 22,6 %. Stoeckel hat bei 516 Fällen von Schauta-Wertheim 3,7 % Rezidive. Benthin gibt die Zahl der Dauerheilungen auf 83 % an. Miller hatte unter 50 Fällen ein Rezidiv. Goldberg hat von 63 operierten Frauen 22 nachuntersucht und bei allen befriedigende Resultate gefunden. Pribram sah bei der Interposition mit Levatorplastik 82,2 % Dauerheilungen. Grad hatte bei 14 Fällen 11 volle Erfolge und 1 Rezidiv. Das sind Zahlen, die nicht zugunsten der Kielland-Operation sprechen. Andererseits ist zu bedenken, daß die Zahl der Operierten und besonders die der nachuntersuchten Patientinnen klein ist, und daß in einigen Fällen, die ungünstig verlaufen sind, von Kiellands Vorschrift abgewichen worden ist. Vor allem aber ändert sich das Urteil zugunsten der Kielland-Operation, wenn man die Auswahl des Materials berücksichtigt: denn nur besonders schwere, an sich prognostisch ungünstige Prolapse sind ja nach Kielland operiert worden, zum erheblichen Teil hat es sich um Totalprolapse gehandelt. Zieht man das in Betracht, so sind trotz der ziemlich hohen Prozentzahl der Rezidive weitere Versuche mit der Methode unbedingt gerechtfertigt. Dazu kommt noch, daß die Sterblichkeitsziffer durch die Operation offenbar nicht ungünstig beeinflusst wird. Bei 55 Fällen unserer Klinik war die Mortalität gleich Null, während sie beim Schauta-Wertheim meist mit 7 % angegeben wird. Wenn es auch a priori nicht wahrscheinlich ist, daß eine Operation, die etwa 20 Minuten länger dauert, weniger gefährlich ist, als eine andere, die im übrigen mit ihr übereinstimmt, so scheinen diese Zahlen doch zu beweisen, daß die Kiellandsche Operation nicht gefährlicher ist als die Interposition nach Schauta-Wertheim. Und es besteht keine Aussicht, daß die Gesamtsterblichkeit der in der Klinik an Prolaps operierten Frauen, die nach Franz 0,4 % beträgt, durch die häufigere Ausführung der Operation erhöht werden wird. Diese Forderung ist aber mit Recht immer wieder betont worden, daß eine Operation, die nicht aus vitaler Indikation vorgenommen wird, lebenssicher ist.

Vergleichen wir die erhaltenen Dauerresultate bei den drei besprochenen Operationen — Promontoriofixation, vordere Fixation des Collum und Kielland-Operation — so haben wir das beste

Ergebnis bei der Promontoriofixation, nämlich 88,9 % befriedigende Dauerresultate. Am ungünstigsten sind die Erfolge der vorderen Fixation des Collum: von 8 Fällen sind 2 rezidiert, das sind 25 %. Allerdings sind diese Zahlen so klein, daß dabei Zufälle stark mitspielen können, und es läßt sich gar nicht abschätzen — besonders in Anbetracht der Art, wie die Fälle für diese Operationen ausgewählt wurden — wieviel wirklich absolut unheilbare Prolapse in dem kleinen Material enthalten sind. Denn — wie Franz hervorhebt — „sicher hängen die Rezidive von der Art der Operation ab, sicher aber auch von der Restitutionsfähigkeit des Gewebes. Er ist überzeugt, „daß es unheilbare Vorfälle gibt, die man operieren kann, wie man will, und die immer wieder rezidivieren, weil das Gewebe wieder und wieder erschlafft“.

Literatur.

- Benthin*: Erfahrungen mit der Collifixura Uteri. Zentralblatt für Gynäkologie 1923, Heft 4.
- Blomerius*: Ueber die Promontorifixur. Dissertation Kiel 1923, ref. Zentralblatt f. Gyn. 1925.
- Boldt*: Kielland operation for prolapsus uteri. Surg., gyn. and obstetr. 1923, Band 36 Nr. 6. ref. Bericht f. Geburtsh. u. Gyn. 1924 I., Seite 28.
- Bracht*: Ueber operative Prolapsbehandlung. Zeitschrift f. Geburtsh. und Gyn. Band 84, Heft 2, 1921.
- Bumm*: Collifixatio Uteri. Zentralblatt f. Gyn. 1916 Nr. 29.
- Conrad*: Beitrag zur operativen Behandlung des weiblichen Genitalprolapses nach der Kiellandschen Methode. Zentralbl. f. Gyn. 1925. Nr. 14.
- Flatau*: Die Ausschaltung der Fossa vesico-uterina aus der Bauchhöhle. Ein neuer Weg zur Verhinderung des Prolapsrezidivs. Zentralbl. für Gyn. 1916. Nr. 22.
- Franz*: Verhandlungsbericht der Berliner Gesellschaft für Geburtsh. u. Gyn. 8. 6. 1923. Zeitschrift f. Geburtsh. u. Gyn. Band 87, Heft 1, 1923.
- Gynäkologische Operationen. Berlin 1925.
- Gerdessen*: Dissertation München 1922. ref. Zentralblatt 1924.
- Goldberg*: Die operative Behandlung der Senkung und der Prolapse des weiblichen Genitaltrakts nach Wertheim-Schauta. Zentralbl. f. Gyn. 1923. Nr. 9.
- Graf*: Zur Collifixatio Uteri. Zentralbl. f. Gyn. 1921. Nr. 51.
- Haim*: Ueber einen Fall von zweimaliger Schwangerschaft nach Interpositio Uteri. Zentralbl. f. Gyn. 1917. Nr. 17.
- Halban*: Zur Therapie des kombinierten Rectal- und Genitalprolapses. Monatsschrift für Geburtsh. u. Gyn. Bd. 55, Heft 3.
- Zur Technik der Collifixatio Uteri. Zentralbl. f. Gyn. 1921, Nr. 41.
- Halban u. Tandler*: Anatomie und Histologie der Genitalprolapse d. Weibes. 1907. Zitiert nach Liepmann.
- Hellendall*: Die Ventrofixation des Uterusstumpfes nach supravaginaler Amputation oder des Scheidengewölbes nach Totalexstirpation bei gleichzeitiger Senkung der Scheide und des Uterus. Zentralbl. f. Gyn. 1925. Nr. 7.
- Heynemann*: Promontoriifixur. Archiv f. Gyn. Bd. 117. 1922.
- v. Jaschke*: Die Genitalprolapse im Lichte der Konstitutionspathologie. Archiv f. Gyn. Bd. 120. 1923.
- Keitler*: Ueber Collifixura Uteri nach Bumm. Zentralblatt f. Gyn. Nr. 42.

- Küstner*: Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Gyn. 1903.
- Liepmann*: Der gynäkologische Operationskurs. Berlin 1925.
- Martin, E.*: Der Haftapparat der weiblichen Genitalien. 1911. zt. nach Liepmann.
- Oehlecker*: Promontoriifixation bei schweren Uterusprolapsen. Zentralbl. f. Gyn. 1918, Nr. 48.
- Pfeilsticker*: Suspension der Portio durch die Sacrouterinligamante. Zentralblatt f. Gyn. 1924, Nr. 42.
- Pribram*: Konstitutionspathologie und Prolapsfrage. Klinische Wochenschrift 1923, Nr. 24.
- Rosenstein*: Verhandlungsbericht der Gyn. Gesellschaft. Breslau 13. 12. 21. Zentralbl. f. Gyn. 1922, Nr. 16.
- Sachs*: Verhandlungsbericht der Berliner Gesellschaft für Geburtsh. u. Gyn. 12. 6. 1925. Zentralbl. f. Gyn. 1925, Nr. 37.
- Saenger*: Ueber das Problem der Hebung der Portio vaginalis bei der Prolapsoperation. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Band 56, Heft 5—6.
- Schaefer*: Resultate der Collifixatio Uteri. Arch. f. Gyn. Band 113, Heft 1.
- Scheffzeck*: Zur Kollifixur nach Bumm.
- Schiffmann*: Verhandlungsbericht. Zentralbl. f. Gyn. 1918, Nr. 16.
- Schmid, H. H.*: Ueber einen Fall von Promontoriofixatio Uteri. Zentralbl. f. Gyn. 1917, Nr. 10.
- Ueber Promontoriifixation. Zentralbl. f. Gyn. 1923, Nr. 10.
- Sellheim*: Beschränkung der Indikation zur Operation bei Retroflexio, Erweiterung bei Prolaps. Münchner med. Wochenschrift 1924, Nr. 4.
- Stein*: Pregnancy after interposition of the uterus. Journal of the Amer. med. Assoc. Bd. 81, Nr. 6. 1923.
- Stoeckel*: Ueber Promontoriifixur. Verhandlungsbericht. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 1922, Bd. 58.
- Beitrag zur operativen Behandlung der Lageveränderungen von Uterus und Scheide. Zentralbl. f. Gyn. 1924, Nr. 26.
- Ueber die Lageveränderungen der Genitalien und ihre Behandlung. Deutsche med. Wochenschr. 1924, Nr. 31.
- Tittel*: Die supravaginale Amputation des Uterus mit Suspension des Stumpfes als Prolapsoperation. Zentralbl. f. Gyn. 1920, Nr. 20.
- E. Winter*: Ueber Dauerresultate nach Prolapsoperationen, insbesondere über die Collifixur an Hand von 116 Fällen der Königsberger Universitätsfrauenklinik aus den Jahren 1916—1921. Dissertation. Ref. Zentralblatt f. Gyn.
- Zoepffel*: Ileus als Folge von Promontoriifixur. Zentralbl. f. Gyn. 1920, Nr. 51.
- Verhandlungsbericht* der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Bad Nauheim 1920. Zentralblatt f. Gyn. 1920, Nr. 44.

Lebenslauf.

Ich, Käthe Seligmann, bin am 2. November 1895 als Tochter des Kaufmanns Otto Seligmann in Berlin geboren. Meine Schulbildung erhielt ich in der Charlottenschule in Berlin und dem Realgymnasium der Cecilienschule in Berlin-Wilmersdorf; dort machte ich Ostern 1917 das Abiturienten-Examen. Dann studierte ich in Berlin, Tübingen, München und Würzburg Medizin, machte in Berlin 1919 das Physicum und 1922 das Staatsexamen. Während des praktischen Jahres arbeitete ich im Krankenhaus Hasenheide in Berlin-Neukölln, im Charlottenburger Krankenhaus für Geburtshilfe und auf der 2. Inneren Abteilung des Krankenhauses Moabit in Berlin. Am 15. August 1923 erhielt ich meine Approbation. Danach arbeitete ich zur weiteren Ausbildung auf der 2. Inneren Abteilung des Krankenhauses Moabit und in den Universitätspolikliniken der Charité für Nerven- und Frauenkrankheiten.

